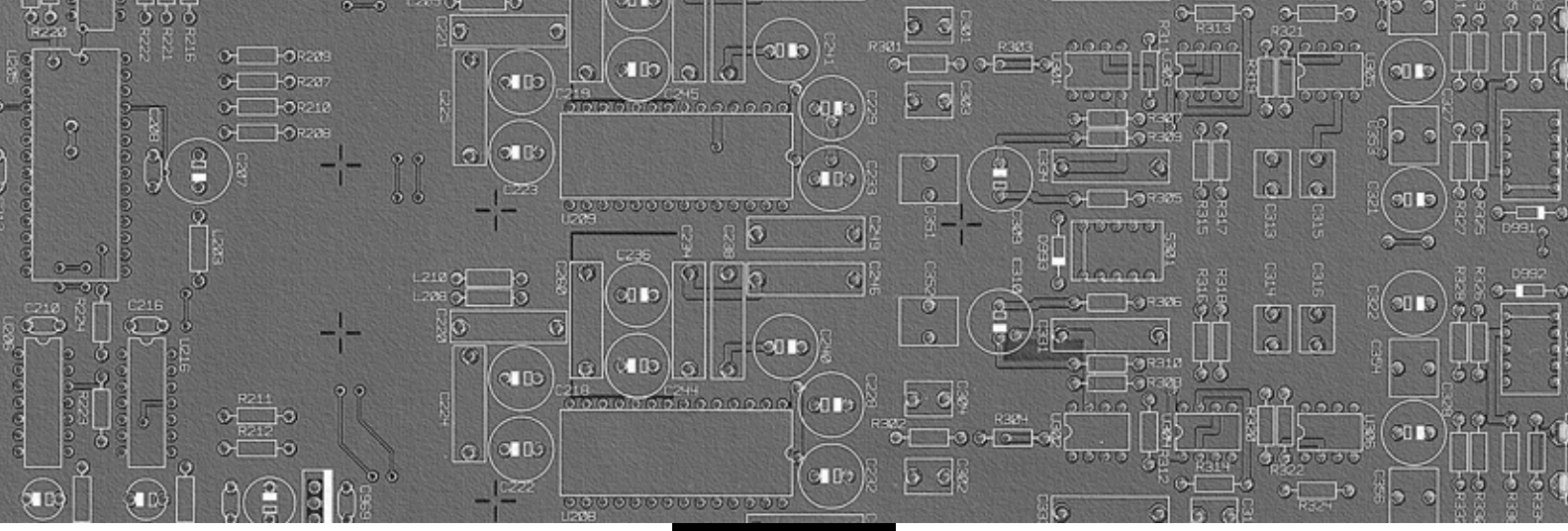
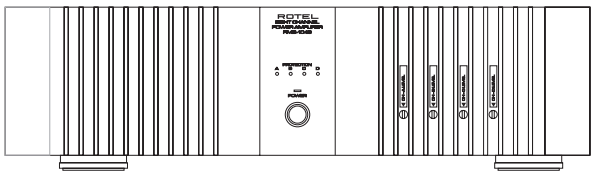


ROTEL

Owner's Manual
Manuel d'utilisation
Bedienungsanleitung
Manuale di Istruzioni
Manual de Instrucciones
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning

RMB-1048

Eight-Channel Power Amplifier
Amplificateur de puissance Huit Canaux
Achtkanal-Endstufe
Amplificatore di Potenza a Otto Canali
Etapa de Potencia de Ocho Canales
Acht Kanaals Eindversterker
Åtta-kanals Slutsteg



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

ATTENTION: POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU AU FOND.

This symbol is to alert the user to the presence of uninsulated dangerous voltages inside the product's enclosure that may constitute a risk of electric shock.

This symbol is to alert the user to important operating and maintenance (service) instructions in this manual and literature accompanying the product.

Important Safety Information

WARNING: There are no user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the unit to moisture or water. Do not allow foreign objects to get into the enclosure. If the unit is exposed to moisture, or a foreign object gets into the enclosure, immediately disconnect the power cord from the wall. Take the unit to a qualified service person for inspection and necessary repairs.

Read all the instructions before connecting or operating the component. Keep this manual so you can refer to these safety instructions.

Heed all warnings and safety information in these instructions and on the product itself. Follow all operating instructions.

Clean the enclosure only with a dry cloth or a vacuum cleaner.

You must allow 10 cm or 4 inches of unobstructed clearance around the unit. Do not place the unit on a bed, sofa, rug, or similar surface that could block the ventilation slots. If the component is placed in a bookcase or cabinet, there must be ventilation of the cabinet to allow proper cooling.

Keep the component away from radiators, heat registers, stoves, or any other appliance that produces heat.

The unit must be connected to a power supply only of the type and voltage specified on the rear panel of the unit.

Connect the component to the power outlet only with the supplied power supply cable or an exact equivalent. Do not modify the supplied cable in any way. Do not attempt to defeat grounding and/or polarization provisions. Do not use extension cords.

Do not route the power cord where it will be crushed, pinched, bent at severe angles, exposed to heat, or damaged in any way. Pay particular attention to the power cord at the plug and where it exits the back of the unit.

The power cord should be unplugged from the wall outlet if the unit is to be left unused for a long period of time.

Immediately stop using the component and have it inspected and/or serviced by a qualified service agency if:

- The power supply cord or plug has been damaged.
- Objects have fallen or liquid has been spilled into the unit.
- The unit has been exposed to rain.
- The unit shows signs of improper operation
- The unit has been dropped or damaged in any way

Place the unit on a fixed, level surface strong enough to support its weight. Do not place it on a moveable cart that could tip over.

Figure 1: Controls and Connections
Commandes et branchements
Bedienelemente und Anschlüsse
Controlli e Collegamenti
Controles y Conexiones
Bedieningsorganen en aansluitingen
Funktioner och anslutningar

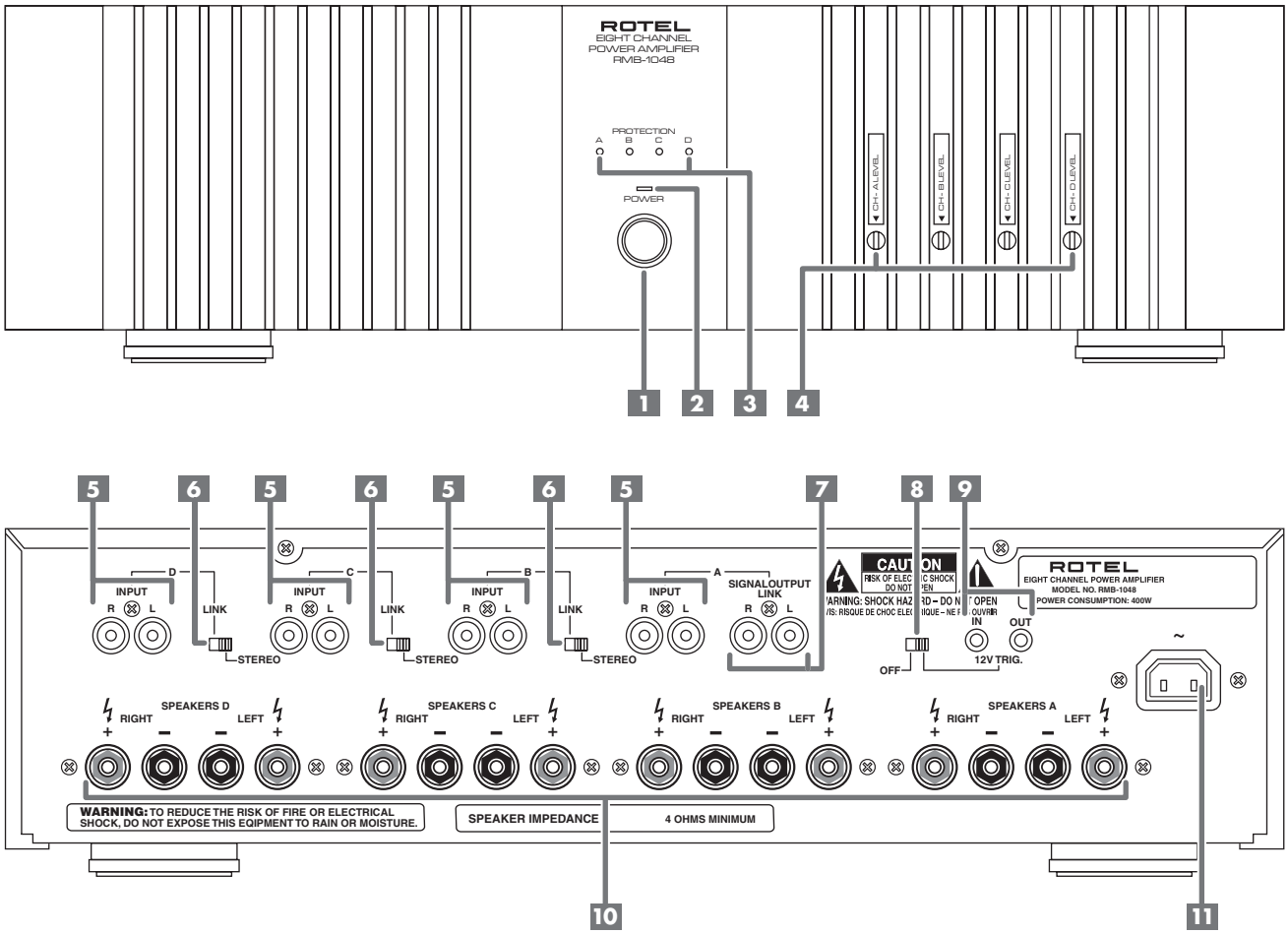
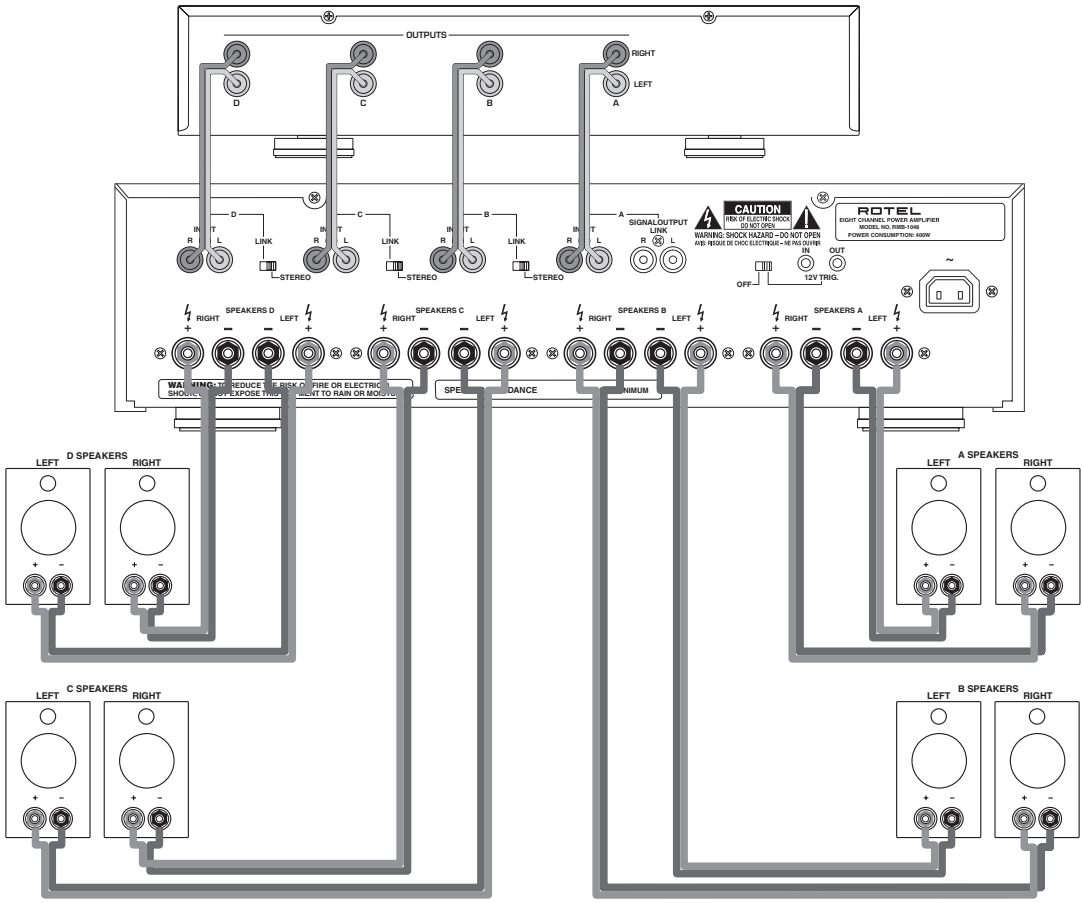


Figure 2: Input and Output Connections
Branchements des entrées et des sorties
Anschlussdiagramm
Collegamenti Ingressi e Uscite
Conexiones de Entrada y Salida
Het aansluiten als een acht kanalen eindversterker
Anslutningar för ingångssignalerna och högtalarutgångarna



VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

VARNING!

För att undvika elektriska stötar, brand m.m.

1. Skruva ej ur skruvarna ur höljet eller kabinettet.

2. Utsätt ej apparaten för väta eller fukt.

3. Ta aldrig i strömkabeln eller kontakten med blöta eller fuktiga händer.

VARNING! Gör ej egen service på apparaten. Anlita alltid behörig servicetekniker för service.

VARNING! Utsätt aldrig apparaten för fukt, väta eller i övrigt kladdiga vätskor. Tillåt ej främmande föremål i apparaten. Om apparaten utsätts för fukt, väta eller att främmande föremål kommer in, dra omedelbart ut nätsladden ur vägguttaget. Ta apparaten till behörig servicetekniker för översyn och nödvändig reparation.

Läs alla instruktioner före du ansluter eller använder apparaten. Behåll denna bruksanvisning så att du alltid kan återkomma till dessa säkerhetsföreskrifter.

Beakta alla varningar och säkerhetsföreskrifter i bruksanvisningen och på själva apparaten. Följ alla användarinstruktioner.

Använd endast torrt tygstycke för rengöring av utsidan av apparaten.

Använd 10 cm fritt utrymme runt om apparaten. Placera ej apparaten på en säng, soffa, filt, matta eller liknande material som kan blockera ventilationshålen. Om apparaten placeras i en bokhylla eller skåp skall det finnas utrymme för god ventilation.

Placera ej apparaten nära ett element eller liknande enheter som utvecklar värme.

Apparaten måste vara ansluten till ett vägguttag endast med det volttal som finns beskrivet på apparatens baksida (230V-240V, 50Hz).

Anslut apparaten till vägguttaget endast med medskickad strömkabel eller exakt motsvarande. Modifiera ej medskickad strömkabel. Ändra ej jord eller polaritet. Använd ej förlängningskabel.

Placera ej strömkabeln så att den kan bli utsatt för åverkan, extrem värme eller i övrigt kan skadas. Lägg speciellt märke till var strömkabeln ansluts på baksidan av apparaten.

Strömkabeln skall vara urkopplad från vägguttaget om apparaten ej används under lång tid.

Avsluta omedelbart användandet av apparaten och låt behörig servicetekniker kontrollera den om:

- Strömkabelns kontakt eller kabel har skadats.
- Främmande föremål eller vätska kommit in i apparaten.
- Apparaten blivit utsatt för regn.
- Apparaten visar tecken på felaktig funktion.
- Apparaten har tappats eller i övrigt skadats.

Placera apparaten på en stabil yta som kan bära apparatens vikt. Placera ej apparaten på ett rörligt föremål som kan välta.

Innehåll

Figur 1: Funktioner och anslutningar 3

Figur 2: Anslutningar för ingångssignalerna och högtalarutgångarna 4

Om Rotel 35

Introduktion 35

Användarfunktioner 35

Att tänka på 35

Placering 35

Ström och strömfunktioner 35

Strömingång 11 35

Ström-knapp och Ström-lampa 1 2 35

Knapp (switch) för Av- och På funktioner (On/Off) 8 36

In- och Utgång för +12V Trigger 9 36

Skyddsindikatorer 3 36

Anslutningar för insignaler 5 36

Switch för ingående länksignal (Link) 6 36

Anslutning för utgående länksignal (Link) 7 36

Reglering av ingångssignalernas nivå 4 37

Högtalare 37

Val av högtalare 37

Val av högtalarkabel 37

Polaritet och fas 37

Anslutning av högtalare 10 37

Felsökning 37

Frontpanelens strömlampa lyser ej 37

Inget ljud 37

Skyddsindikatorns lampa lyser 37

Specifikationer 38

Om Rotel

En familj med ett passionerat intresse för musik grundade Rotel för över 40 år sedan. Det utmynnade i egen tillverkning av HiFi-produkter med en kvalitet utan kompromisser. Genom alla år har denna passion för musik varit oförändrad och målet har alltid varit att producera prisvärda produkter för både audiofiler och musikälskare. Detta är också Rotels hela personal delaktiga i.

Rotels ingenjörer arbetar i team och har ett nära samarbete, de lyssnar på och finslipar varje ny produkt tills den når upp till deras krav på musikaliska kvalitet. De är fria att välja komponenter från hela världen i syfte att göra produkten så bra som möjligt. Kondensatorer från Storbritannien och Tyskland, halv-ledare från Japan och USA, medans toroidal-transformatorerna tillverkas i Rotels egna fabriker.

Rotels goda rykte för kvalitet har förtjänats genom hundratals tester och erkännanden från HiFi-industrins seriösaste recensenter som lyssnar på musik varje dag. Deras erkännande håller företaget Rotel troget sitt mål att ta fram produkter som är musikaliska, pålitliga och prisvärda.

Alla vi på Rotel är glada för att du valde Rotels produkt och hoppas att den kommer att ge dig många år av njutning och glädje

Introduktion

Tack för att du valde Rotel RMB-1048 åtta-kanals slutsteg. Väl använd i ett kvalitetssystem för musik eller hemmabio kommer den att ge dig många år av musikalisk njutning.

RMB-1048 är en sofistikerad åtta-kanals slutsteg. Med separat utgångsenhet, kraftfull strömförsörjning med torodial transformatorn, förstklassiga komponenter och Rotels Balanced Design garanterar mycket hög ljudkvalitet. Med kraftig strömförsörjning har RMB-1048 goda möjligheter att driva krävande högtalare utan problem.

Användarfunktioner

- Fyra par slutstegs-kanaler
- Inställningar för power on/off, (ström av/på), manuellt eller med extern 12 volts trigger-signal (strömstartssignal).
- Reglering av ingångssignalernas nivåer via frontpanelen.
- Skyddskretsar med indikatorer på frontpanelen.

Att tänka på

Vänligen läs den handbok noggrant. Den ger dig information om hur du bäst installerar och använder RMB-1048 i olika system. Kontakta din återförsäljare för Rotel om har fler frågor om detta. Alla vi på Rotel välkomnar dina frågor och synpunkter.

Spara kartongen och allt förpackningsmaterial till RMB-1048 för framtida behov. Att skicka eller flytta RMB-1048 i en annan förpackning kan skada apparaten allvarligt.

Spara ditt originalkvitto från köptillfället. Det är det bästa beviset för inköpsdatum som du kan behöva i händelse av service och garanti anspråk.

Placering

RMB-1048 alstrar värme även vid normal användning. Kyldelar och ventilationshålen är designade för att avlägsna denna värme. Ventilationshålen på ovansidan på apparaten får ej täckas över. Det måste finnas 10cm fritt utrymme runt om apparaten och tillräckligt med lufttillförsel för att förhindra att apparaten överhettas. Se till att apparatens vikt kan bäras av hyllan den skall placeras på.

Ström och strömfunktioner

Strömingång 11

Med RMB-1048 levereras rätt strömkabel. Använd endast denna kabel eller exakt motsvarighet. Använd ej förlängningskabel. En kraftig och godkänd fördelningsdosa kan användas om den kan hantera strömmen till RMB-1048 och de andra komponenterna i systemet.

Försäkra dig om att strömknappen på RMB-1048s frontpanel är avstängd (Off). Anslut strömkabeln till strömingången 11 på RMB-1048s baksida och anslut sedan den andra änden till vägguttaget.

Din RMB-1048 är fabriksinställd på rätt volttal för vad som gäller på den marknad som den är inköpt på (USA 115V/60Hz och Europa 230V/50Hz). Det finns en dekal på apparatens baksida som informerar om detta.

OBS! *Om du skulle flytta din RMB-1048 till ett annat land, kan man konfigurera apparaten för ett annat volttal. Gör ej detta själv. Genom att öppna höljet på RMB-1048 utsätter du dig för farlig spänning. Ta kontakt med kvalificerad serviceverkstad för mer information.*

Om du kommer att vara hemifrån en längre tid är det en lämplig försiktighetsåtgärd att koppla ur RMB-1048 ur vägguttaget, (liksom dina övriga audio- och videoprodukter), medans du är borta.

Ström-knapp och Ström-lampa 1 2

Ström-knappen, (POWER-knappen),är placerad på frontpanelen. Tryck in ström-knappen för att aktivera RMB-1048 (eller för att aktivera den automatiska strömstarts-funktionen). Ström-lampan ovanför ström-knappen tänds när RMB-1048 är på. Tryck på Ström-knappen igen för att stänga av apparaten.

Knapp (switch) för Av- och På funktioner (On/Off) 8

RMB-1048 kan automatiskt aktiveras Av eller På med hjälp av 12V "Trigger"-funktionen. Valmöjligheterna för Av och På-funktionen används för att välja vilken metod som skall aktiveras.

- Med knappen (på apparatens baksida) i "OFF"-läget aktiveras apparaten, Av och På, manuellt med frontpanelens strömknapp.
- Med knappen i "12V TRIG"-läget aktiveras apparaten Av eller På med en 12 volts signal. Signalen skickas via en kabel med 3.5mm kontakt in i 12V Trigger-anslutningen (12V TRIG. IN) på apparatens baksida. Frontpanelens strömknapp måste vara i intryckt läge för att 12V Trigger-funktionen skall fungera. Om strömknappen på frontpanelen trycks ut, bryts strömmen oavsett om det finns en 12V Trigger-signal eller ej.

In- och Utgång för +12V Trigger 9

Ingången på RMB-1048s baksida som är märkt "12V TRIG. IN" används för att ansluta en kabel med 3.5mm kontakt och 12V Trigger-signal. Den aktiverar apparaten i Av eller På. Knappen på apparatens baksida måste vara i "12V TRIG:"-läget (se tidigare avsnitt). Denna ingång kan ta emot en signal (likström eller växelström) som ligger mellan 3 volt och 30 volt.

Utgången som är märkt "12V TRIG. OUT" används till att "länka" vidare en 12 volts signal till en annan apparat. Denna 12V utsignal är tillgänglig endast om det finns en 12V insignal ansluten till 12V Trigger IN.

Skyddsindikatorer 3

Skydds- och värmekretsar skyddar apparaten mot extrem eller felaktig användning. Jämfört med liknande konstruktioner är RMB-1048s skyddskretsar inte beroende av audio-signalen och påverkar därmed ej ljudkvaliten. Skyddskretsarna känner av temperaturen på utgångsenheterna och stänger av slutsteget om otillåtna gränsvärden överskrids.

Samtidigt har RMB-1048 skydd mot överbelastning som aktiveras när värdet för impedansen är för låg. Detta skydd är oberoende för varje av de fyra kanalpar och visas av motsvarande skyddsindikator, lysdiod, på frontpanelen.

Om det skulle uppstå ett felaktigt beteende i apparaten kommer den att sluta spela och en eller flera skyddsindikatorer på frontpanelen tänds.

Om detta händer, stäng av slutsteget och låt det kylas ner i flera minuter. Försök att lokalisera felet och korrigera det. När du sedan aktiverar slutsteget igen, nollställs skyddskretsarna och skyddsindikatorerna på frontpanelen släcks.

I de flesta fall aktiveras skyddskretsarna om det är något som är felaktigt. Det kan t.ex. vara kortsluten högtalarkabel eller otillräcklig ventilation som skapar överhettning. I väldigt ovanliga fall kan högtalare med låga impedansvärden aktivera skyddskretsarna.

Anslutningar för insignaler 5

Se figur 2.

RMB-1048 har anslutningar med obalanserade RCA-kontakter. Det är en typ som används i nästan all audioutrustning. Det är två RCA-ingångar för varje av de fyra kanalpar. Dessa RCA-ingångar kan ta emot signaler från ett försteg eller från en surroundljudsprocessor. Använd audiokablar av hög kvalitet för bästa ljudåtergivning.

Switch för ingående länksignal (Link) 6

Ingångsignalen till slutstegets kanalpar "A" kan länkas vidare till ett eller fler av de andra kanalparen genom att använda länk-switchen. När "B", "C" och/eller "D"-kanalerna har sin länk-switch i läget "LINK" kommer de att ta emot samma signal som "A"-kanalerna. När dessa länk-switchar är i läget "STEREO" tar de emot signalen från sin ordinarie ingång.

Anslutning för utgående länksignal (Link) 7

Insignalen som är ansluten till "A"-ingången skickas också till en utgång, (Signal Output Link). Denna kan användas som insignal till en annan audioenhet. Den akn t.ex. länkas vidare till ett slutsteg som skall driva ett extra högtalarpar.

Reglering av ingångssignalernas nivå 4

Det finns fyra reglage, skruvar, på frontpanelen som reglerar ingångsnivåerna. En för varje kanalpar. Dessa ger dig möjlighet att ändra styrkan på slutstegen för att anpassas till andra komponenter i systemet.

Använd en flat skruvmejsel och vrid medurs för att öka styrkan. Vrid moturs för att minska styrkan.

Högtalare

RMB-1048 har fyra grupper av högtalaranslutningar, ett för varje kanalpar i slutsteget.

Val av högtalare

Den nominella, verkliga, impedansen på högtalarna som är anslutna till varje kanal på RMB-1048 skall ej vara lägre än minimum 4 ohm.

Val av högtalarkabel

Använd en skärmad och tvådelad högtalarkabel för att ansluta dina högtalare till RMB-1048. Storlek och kvalitet på högtalarkabeln har påverkan på ljudkvalite'n i ditt system. En standard kabel kan fungera bra men kan också minska utsignalen och dämpa basåtergivningen, speciellt i system med långa kablar. Generellt gäller att ju större kabel desto bättre ljudåtergivning. För bästa resultat rekommenderar vi att du investerar i en kvalitetskabel. Din återförsäljare för Rotel kan hjälpa dig med val av högtalarkabel till ditt system.

Polaritet och fas

Polariteten, den positiva"+"/negativa "-", vägledningen för anslutningarna, måste vara rätt anslutna för att högtalarna skall vara i fas. Om polariteten i en anslutning är omvänd kommer basåtergivningen att minskas och att stereobilden blir felaktig. Alla kablar skall vara märkta för att du skall kunna identifiera rätt kabel. Det kan vara en färgmarkering eller en fasad kant på den ena kabeln som särskiljer dem åt. Det kan också vara en transparent kabel med olika färger på själva ledarna (koppar och silver). Var konsekvent när du ansluter kablarna, använd samma typ av markering på samma polaritet på högtalarna och förstärkaren.

Anslutning av högtalare 10

Se figur 2.

RMB-1048 har två par med färgkodade anslutningar för varje kanalpar. Det finns benämningar ovanför varje anslutning för korrekt högtalaranslutning. Högtalaranslutningarna på RMB-1048 kan anslutas med en skalad kopparkabel, kontakter av gaffeltyp eller med banankontakter (ej banankontakter i Europa).

Dra kabeln från RMB-1048 till högtalarna. Se till att det finns extra kabel som gör att du kan flytta komponenter för att komma åt anslutningarna på baksidan.

Om du använder banankontakter, anslut dem till högtalarkabeln och stoppa in dem i högtalar-anslutningarna. Kontakterna skall vara helt inskruvade (medurs).

Om du använder terminalkontakter, anslut dem till kabeldelarna. Om du ansluter med skalade kablar direkt på anslutningen, separera kabeldelarna och skala av isoleringen. Var noga med att du inte skalar i själva koppartrådarna. Skruva upp högtalarkontakterna på RMB-1048 moturs och anslut kontakten på kabeln eller den skalade kabeln runt själva skruven. Skruva högtalaranslutningen medurs för att fästa kabeln i RMB-1048.

OBS! *Var noga med att det inte finns några lösa kabeltrådar som kan komma i kontakt med närliggande kablar.*

Felsökning

De flesta problemen i ett audiosystem beror ofta på att anslutningar är felaktigt gjorda eller felaktig funktionsinställning. Om du stöter på problem, försök att lokalisera felet och kontrollera inställningar. Försök att hitta orsaken till felet och vidta nödvändiga förändringar. Om du inte kan få fram något ljud ur RMB-1048 så läs följande råd nedan på tänkta situationer:

Frontpanelens strömlampa lyser ej

Ström (Power)-lampan skall lysa när RMB-1048 är ansluten till ett vägguttag och Strömknappen är intryckt. Om den inte lyser kontrollera vägguttaget med t.ex. en bordslampa för att avgöra om det finns ström tillgängligt. Kontrollera att vägguttaget inte är avstängt med en switch på annat ställe. Vid användning av 12V Trigger-signalen, kontrollera att det finns en 12V signal närvarande.

Inget ljud

Om slutsteget har ström ansluten men det kommer inget ljud: kontrollera skyddsindikatorerna (PROTECTION) på frontpanelen. Om lampan lyser, se texten nästa stycke. Om lampan inte lyser, kontrollera alla anslutningar och att alla inställningar i anslutna komponenter är korrekta. Kontrollera att insignalerna och högtalaranslutningarna matchar din stereo/mono konfiguration.

Skyddsindikatorns lampa lyser

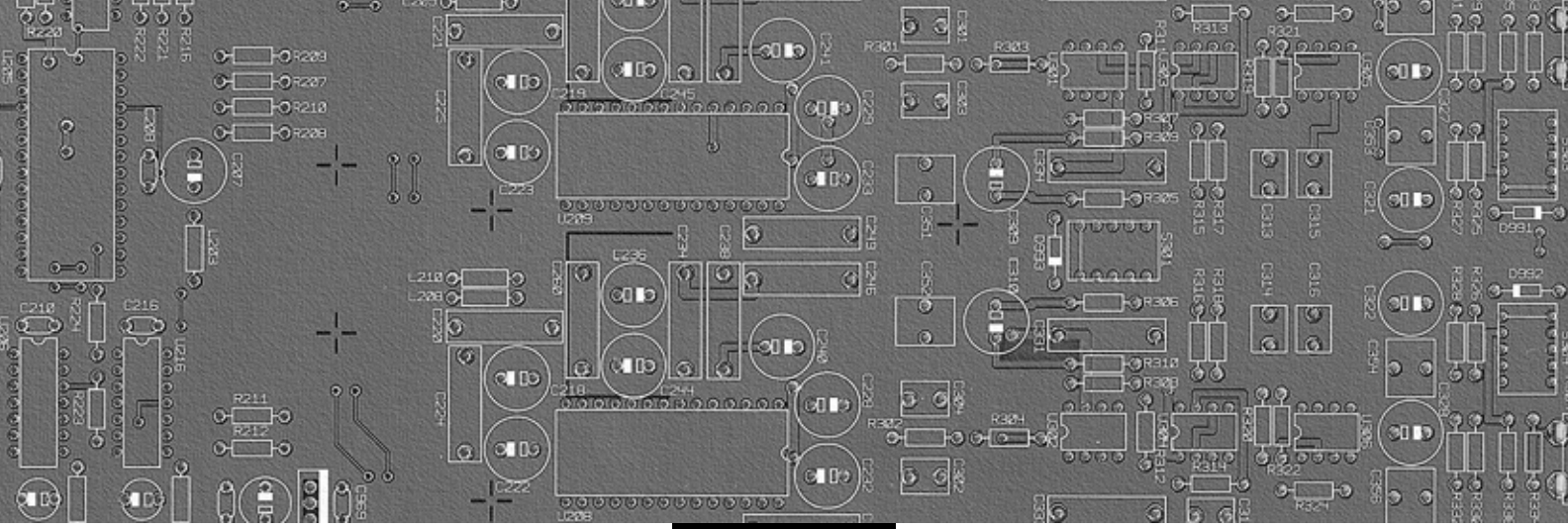
Frontpanelens skyddsindikatorer, (PROTECTION), lyser när RMB-1048s skyddskretsar har stängt av slutsteget. Detta kan ske när ventilationshålen är blockerade, när det är en felaktig anslutning av högtalarkabeln eller vid en tids extrem användning av slutsteget. Stäng av apparaten och låt den kylas ned ett tag. Tryck sedan in och ut strömknappen för att "nollställa" skyddskretsarna. Om felet inte är korrigerat eller att det uppstår igen är det något fel i systemet eller i själva slutsteget.

Specifikationer

Kontinuerlig uteffekt – vid drift av alla kanaler (20-20 kHz, <0.03%, THD)	40 watt/kanal vid 8 ohm
Harmonisk distortion (20Hz-20 kHz, 8 ohm)	<0.05%
Intermodulations distortion (60 Hz :7 kHz, 4:1)	<0.03%
Frekvensomfång (± 1dB)	15Hz-100kHz
Dämpfaktor (20-20.000 Hz, 8 ohm)	150
Högtalar impedans	4 ohm minimum
Signal / Brus förhållande	110 dB
Ingångsimpedans	22k ohm
Ingångskänslighet	1.0 volt
Strömförsörjning	
USA:	115 Volt, 60 Hz
Europa:	230 Volt, 50 Hz
Strömförbrukning	400 watt
Dimensioner (B x H x D)	432 x 121 x 432 mm
Frontpanelens höjd	109 mm
Vikt	15.1 kg

Alla specifikationer är korrekta vid tid punkten de trycks.

Rotel reserverar sig för framtida förändringar utan vidare meddelande.



ROTEL

The Rotel Co. Ltd.
10-10 Shinsen-Cho
Shibuya-Ku
Tokyo 150-0045
Japan
Phone: +81 3-5458-5325
Fax: +81 3-5458-5310

Rotel of America
54 Concord Street
North Reading, MA 01864-2699
USA
Phone: +1 978-664-3820
Fax: +1 978-664-4109

Rotel Europe
Dale Road
Worthing, West Sussex BN11 2BH
England
Phone: +44 (0)1903 221 600
Fax: +44 (0)1903 221 525

Rotel Deutschland
Kleine Heide 12
D-33790 Halle/Westf.
Germany
Phone: +49 05201-87170
Fax: +49 05201-73370

www.rotel.com

082 OMRMB-1048 043002
English • Français • Deutsch • Italiano • Español • Nederlands • Svenska